



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223071751 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422118607.1

(22) 申请日 2024.08.30

(73) 专利权人 威海市鑫卫环保科技有限公司
地址 264500 山东省威海市乳山市南黄镇
岭上村西

(72) 发明人 宋淑静 刘永宽

(74) 专利代理机构 青岛致嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 37236
专利代理师 马明月

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B29B 17/02 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

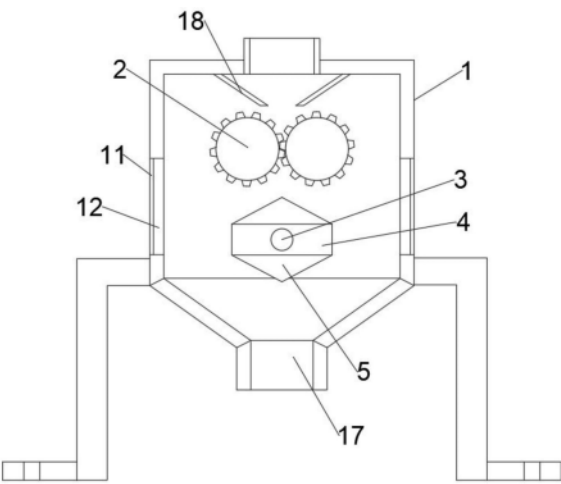
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废旧塑料筛选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废旧塑料处理技术领域,具体为一种废旧塑料筛选装置,包括箱体,箱体内壁的前后两侧之间转动连接有两个粉碎辊,箱体内壁的前后两侧之间转动连接有位于两个粉碎辊下方的转轴,转轴的外壁固定连接转向板,转向板的上下两端均安装有电磁铁,转轴的后端固定连接贯穿箱体的连接轴;废旧塑料内部的铁制品将被上侧的电磁铁吸附,当上侧的电磁铁吸附到一定程度之后,通过两个电磁铁转动180度,进而通过转动至上侧的电磁铁对铁制品进行吸附,当两个电磁铁均吸附到一定程度之后,停止添加废旧塑料,并将两个电磁铁关闭,进而可使铁制品下落,进一步达到便于将破碎后塑料中的铁制品筛选出来,进而利于废旧塑料回收利用的目的。



1. 一种废旧塑料筛选装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁的前后两侧之间转动连接有两个粉碎辊(2),所述箱体(1)内壁的前后两侧之间转动连接有位于两个粉碎辊(2)下方的转轴(3),所述转轴(3)的外壁固定连接有意向板(4),所述转向板(4)的上下两端均安装有电磁铁(5);

所述转轴(3)的后端固定连接贯穿箱体(1)的连接轴(6),所述连接轴(6)的后端固定连接蜗轮(7),所述箱体(1)的后侧安装有驱动框(8),所述驱动框(8)的内部转动连接有与蜗轮(7)相啮合的蜗杆(9),所述蜗杆(9)通过安装于驱动框(8)上端的第一电机(10)驱动。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)的左右两侧均贯穿开设有安装槽(11),两个所述安装槽(11)的内部均安装有钢化玻璃(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料筛选装置,其特征在于:两个所述粉碎辊(2)的前端均固定连接贯穿箱体(1)的连接杆(13),两个所述连接杆(13)的前端均固定连接有相互啮合的齿轮(14),所述箱体(1)的前端固定连接安装架(15),位于左侧的齿轮(14)通过安装于安装架(15)前端的第二电机(16)驱动。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的上端固定连接有两个导板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)的下端安装有出料斗(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧塑料筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)的上端贯穿连接有进料口。

一种废旧塑料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧塑料处理技术领域,具体为一种废旧塑料筛选装置。

背景技术

[0002] 废旧塑料是指被废弃或丢弃的塑料制品,可以是生产过程中产生的废料,也可以是消费过程中产生的废弃物。这些塑料包括各种塑料袋、瓶子、容器、包装材料、玩具等塑料制品,以及工业生产中的废弃物。由于废旧塑料在环境中难以降解,会对土壤、水源和野生动植物造成污染和危害,因此需要进行有效的处理和回收。回收废旧塑料可以减少资源浪费和环境污染,还可以为再生塑料生产提供原料。

[0003] 在现有技术中,对废旧塑料进行回收时,需要先对其进行破碎,但是破碎后的塑料中常常会夹杂着一些铁制品,而在回收的过程中大多数的装置不能将铁制品筛选出来,故而不利于废旧塑料的回收利用,因此有必要提出一种废旧塑料筛选装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废旧塑料筛选装置,具有便于将破碎后塑料中的铁制品筛选出来,进而利于废旧塑料回收利用的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废旧塑料筛选装置,包括箱体,所述箱体内壁的前后两侧之间转动连接有两个粉碎辊,所述箱体内壁的前后两侧之间转动连接有位于两个粉碎辊下方的转轴,所述转轴的外壁固定连接转向板,所述转向板的上下两端均安装有电磁铁;

[0006] 所述转轴的后端固定连接贯穿箱体的连接轴,所述连接轴的后端固定连接蜗轮,所述箱体的后侧安装有驱动框,所述驱动框的内部转动连接有与蜗轮相啮合的蜗杆,所述蜗杆通过安装于驱动框上端的第一电机驱动。

[0007] 为了便于观察转动至上侧电磁铁上铁制品的吸附情况,作为本实用新型的一种废旧塑料筛选装置优选的,所述箱体的左右两侧均贯穿开设有安装槽,两个所述安装槽的内部均安装有钢化玻璃。

[0008] 为了便于驱动两个粉碎辊转动,作为本实用新型的一种废旧塑料筛选装置优选的,两个所述粉碎辊的前端均固定连接贯穿箱体的连接杆,两个所述连接杆的前端均固定连接相互啮合的齿轮,所述箱体的前端固定连接安装架,位于左侧的齿轮通过安装于安装架前端的第二电机驱动。

[0009] 为了便于将废旧塑料导向两个粉碎辊之间,作为本实用新型的一种废旧塑料筛选装置优选的,所述箱体内壁的上端固定连接有两个导板。

[0010] 为了便于分别对粉碎后的废旧塑料和铁制品进行下料,作为本实用新型的一种废旧塑料筛选装置优选的,所述箱体的下端安装有出料斗。

[0011] 为了便于将废旧塑料加入箱体的内部,作为本实用新型的一种废旧塑料筛选装置优选的,所述箱体的上端贯穿连接有进料口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 被粉碎的废旧塑料会下落并与上侧的电磁铁相接触,且由于电磁铁的两侧均为斜面,进而可使废旧塑料滑落,而废旧塑料内部的铁制品将被上侧的电磁铁吸附,当上侧的电磁铁吸附到一定程度之后,通过第一电机驱动蜗杆转动时,进而带动两个电磁铁转动180度,进而通过转动至上侧的电磁铁对铁制品进行吸附,当两个电磁铁均吸附到一定程度之后,停止添加废旧塑料,并将两个电磁铁关闭,进而可使铁制品下落,进一步达到便于将破碎后塑料中的铁制品筛选出来,进而利于废旧塑料回收利用的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体前视剖面图;

[0015] 图2为本实用新型的箱体处俯视剖面结构图;

[0016] 图3为本实用新型的箱体处俯视结构图;

[0017] 图4为本实用新型的转向板处连接结构图。

[0018] 图中:1、箱体;2、粉碎辊;3、转轴;4、转向板;5、电磁铁;6、连接轴;7、蜗轮;8、驱动框;9、蜗杆;10、第一电机;11、安装槽;12、钢化玻璃;13、连接杆;14、齿轮;15、安装架;16、第二电机;17、出料斗;18、导板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1至图4,一种废旧塑料筛选装置,包括箱体1,箱体1内壁的前后两侧之间转动连接有两个粉碎辊2,箱体1内壁的前后两侧之间转动连接有位于两个粉碎辊2下方的转轴3,转轴3的外壁固定连接转向板4,转向板4的上下两端均安装有电磁铁5;

[0022] 转轴3的后端固定连接贯穿箱体1的连接轴6,连接轴6的后端固定连接蜗轮7,箱体1的后侧安装有驱动框8,驱动框8的内部转动连接有与蜗轮7相啮合的蜗杆9,蜗杆9通过安装于驱动框8上端的第一电机10驱动。

[0023] 本实施例中:通过两个粉碎辊2的转动,进而可对废旧塑料进行粉碎,被粉碎的废旧塑料将从两个粉碎辊2之间下落并与上侧的电磁铁5相接触,且由于电磁铁5的两侧均为斜面,进而可使废旧塑料滑落,而废旧塑料内部的铁制品将被上侧的电磁铁5吸附,当上侧的电磁铁5吸附到一定程度之后,通过第一电机10驱动蜗杆9转动,进而带动蜗轮7转动,同时带动连接轴6、转轴3、转向板4以及两个电磁铁5转动180度,进而通过转动至上侧的电磁铁5对铁制品进行吸附,当两个电磁铁5均吸附到一定程度之后,停止添加废旧塑料,并将两个电磁铁5关闭,进而可使铁制品下落,进一步达到便于将破碎后塑料中的铁制品筛选出

来,进而利于废旧塑料回收利用的目的,进一步的,当上侧电磁铁5吸附完成之后,再通过第一电机10带动两个电磁铁5反向转动180度,并以相同的步骤进行吸附。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的左右两侧均贯穿开设有安装槽11,两个安装槽11的内部均安装有钢化玻璃12。

[0025] 本实施例中:通过设置两个安装槽11,以便于对两个钢化玻璃12进行安装,并通过两个钢化玻璃12,以便于观察转动至上侧电磁铁5上铁制品的吸附情况。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个粉碎辊2的前端均固定连接有贯穿箱体1的连接杆13,两个连接杆13的前端均固定连接有相互啮合的齿轮14,箱体1的前端固定连接有安装架15,位于左侧的齿轮14通过安装于安装架15前端的第二电机16驱动。

[0027] 本实施例中:通过第二电机16驱动左侧的齿轮14转动,进而可带动右侧的齿轮14转动,同时带动两个连接杆13和两个粉碎辊2转动。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1内壁的上端固定连接有两个导板18。

[0029] 本实施例中:通过设置两个导板18,以便于将废旧塑料导向两个粉碎辊2之间。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的下端安装有出料斗17。

[0031] 本实施例中:通过设置出料斗17,以便于分别对粉碎后的废旧塑料和铁制品进行下料。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,箱体1的上端贯穿连接有进料口。

[0033] 本实施例中:通过设置进料口,以便于将废旧塑料加入箱体1的内部。

[0034] 工作原理:首先通过进料口将废旧塑料加入箱体1的内部,并通过两个导板18将其导向两个粉碎辊2之间,同时通过第二电机16驱动左侧的齿轮14转动,进而可带动右侧的齿轮14转动,同时带动两个连接杆13和两个粉碎辊2转动,进而通过两个粉碎辊2的可对废旧塑料进行粉碎,被粉碎的废旧塑料将从两个粉碎辊2之间下落并与上侧的电磁铁5相接触,且由于电磁铁5的两侧均为斜面,进而可使废旧塑料滑落,并通过出料斗17下料,而废旧塑料内部的铁制品将被上侧的电磁铁5吸附,通过两个钢化玻璃12可对上侧电磁铁5上铁制品的吸附情况进行观察,当上侧的电磁铁5吸附到一定程度之后,通过第一电机10驱动蜗杆9转动,进而带动蜗轮7转动,同时带动连接轴6、转轴3、转向板4以及两个电磁铁5转动180度,进而通过转动至上侧的电磁铁5对铁制品进行吸附,当两个电磁铁5均吸附到一定程度之后,停止添加废旧塑料,并将两个电磁铁5关闭,进而可使铁制品下落,并通过出料斗17下料,进一步达到便于将破碎后塑料中的铁制品筛选出来,进而利于废旧塑料回收利用的目的,进一步的,当上侧电磁铁5吸附完成之后,再通过第一电机10带动两个电磁铁5反向转动180度,并以相同的步骤进行吸附。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

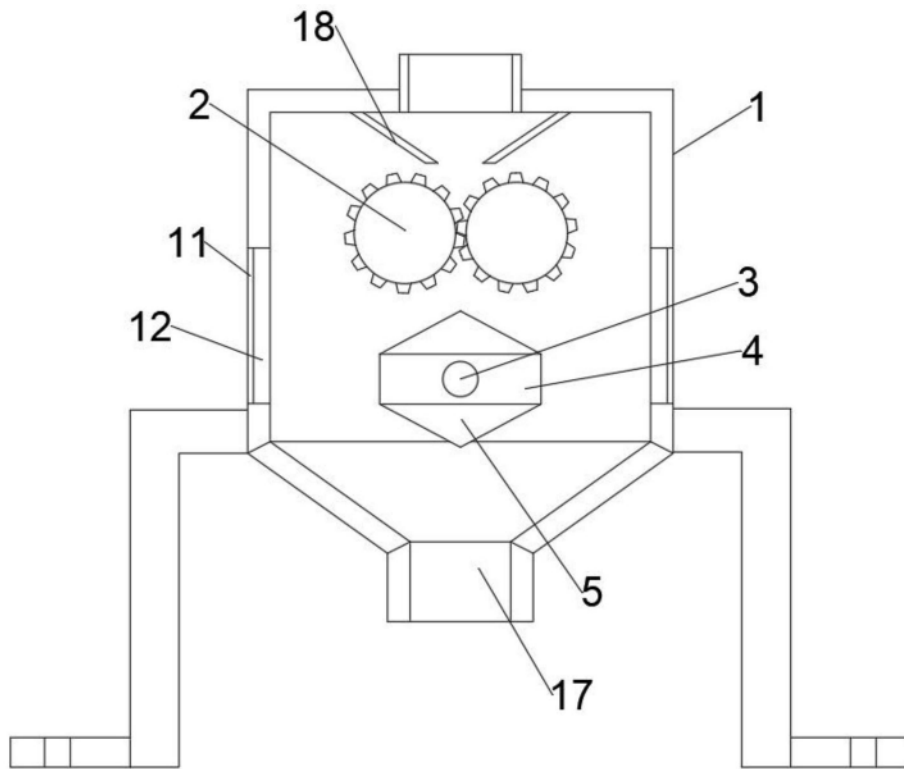


图1

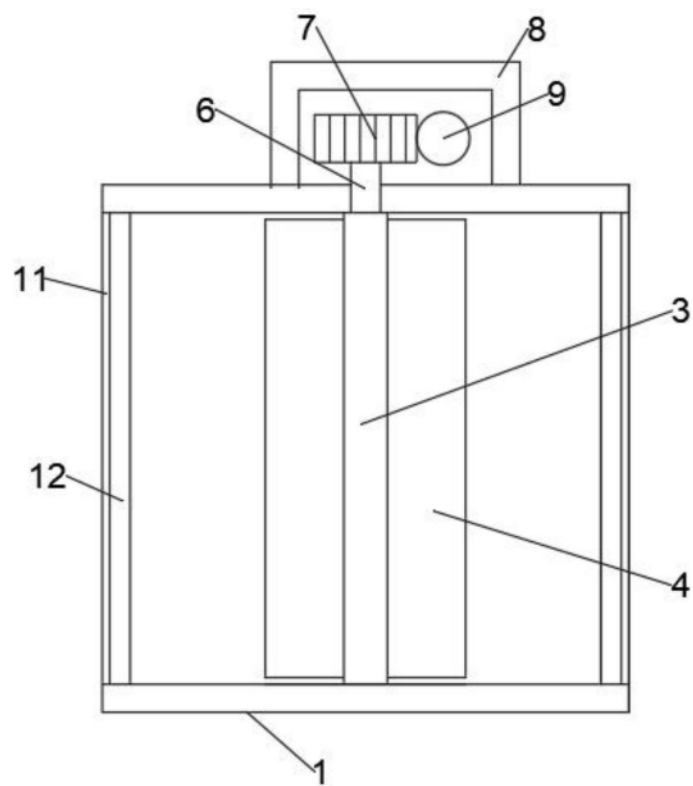


图2

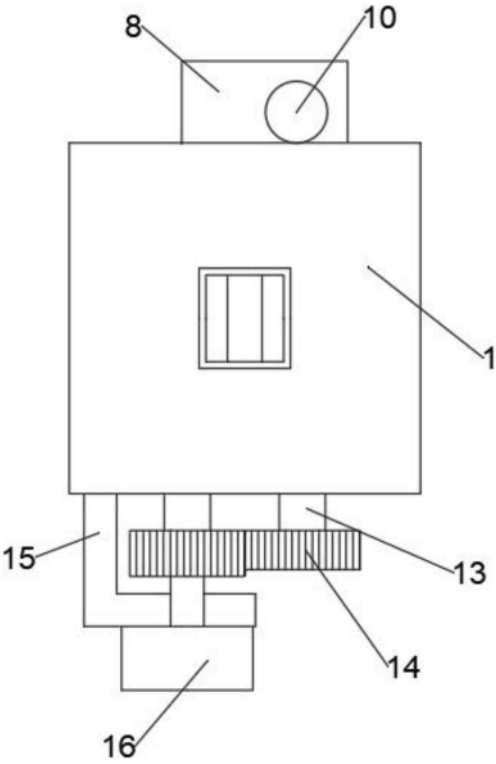


图3

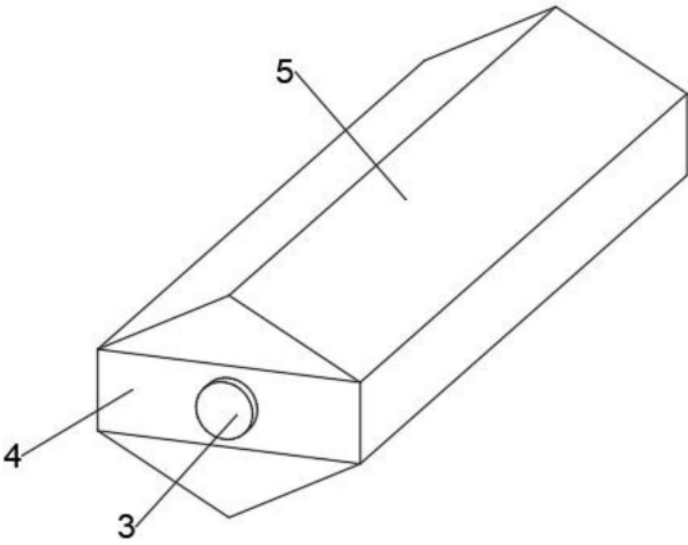


图4